



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering &
Dipl. Wirt.-Ing (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24
66625 Nohfelden-Bosen
Tel. 06852 - 82664

Stadt Ottweiler Lärmaktionsplan Stufe II

Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Bosen, den 15.11.2016

Stadt Ottweiler

Lärmaktionsplanung 2. Stufe

Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber: Stadt Ottweiler
Illinger Straße 7
66564 Ottweiler

Auftrag vom: 18.09.2015

Aufgabenstellung: Zusammenstellung und Bewertung von Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung im Bereich der gemäß der EU-Umgebungsärmrichtlinie zu betrachtenden Hauptverkehrsstraßen in der Stadt Ottweiler

Bearbeitung: Prof. Dr. Kerstin Giering
Tobias Klein (B.Sc.)
GSB GbR
Kastanienweg 24
66625 Nohfelden - Bosen
Telefon: 06782 / 171107
Fax: 06782 / 171395
Mail: k.giering@gsb-gbr.de

Dieser Bericht besteht aus 32 Seiten.
Bericht-Nr. 15_23_gut01

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung	1
2 Lärmaktionsplan Stadt Ottweiler	4
2.1 Zuständige Behörde	4
2.2 Rechtlicher Hintergrund.....	4
2.3 Geltende Grenzwerte	4
2.4 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen.....	5
2.5 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	6
2.6 Bewertung der Zahl Betroffener	7
2.6.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung	7
2.6.2 Mittelfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen.....	10
2.6.3 Langfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung von Belästigungen	10
2.7 Hotspot-Analyse.....	11
3 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung	17
3.1 Vorbemerkung	17
3.2 Maßnahmen B 41	18
3.3 Maßnahmen L 124.....	20
3.4 Sonstige Maßnahmen.....	21
3.5 Synergieeffekte.....	23
3.6 Kosten-Nutzen-Analyse	23
4 Protokolle der öffentlichen Anhörung	24
5 Literatur.....	32

Abbildungen

Abbildung 1	Gesamtlärmbelastung Straßenverkehrslärm Stadt Ottweiler, Lärmindikator L_{DEN}	8
Abbildung 2	Gesamtlärmbelastung Straßenverkehrslärm Stadt Ottweiler, Ausschnitt, Lärmindikator L_{DEN}	9
Abbildung 3	Hotspot-Analyse Straßenverkehrslärm Lärmindikator $L_{DEN} > 70$ dB(A).....	13
Abbildung 4	Hotspot-Analyse Straßenverkehrslärm Lärmindikator $L_{Night} > 60$ dB(A).....	14
Abbildung 5	Hotspot-Analyse Straßenverkehrslärm Lärmindikator $L_{DEN} > 65$ dB(A).....	15
Abbildung 6	Hotspot-Analyse Straßenverkehrslärm Lärmindikator $L_{Night} > 55$ dB(A).....	16

Tabellen

Tabelle 1	Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie.....	1
Tabelle 2	Verkehrsparameter der betroffenen Straßen.....	5
Tabelle 3	Zahl betroffener Menschen.....	6
Tabelle 4	Zahl betroffener Wohnungen und Schulen, betroffene Fläche.....	6
Tabelle 5	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60$ dB(A).....	7
Tabelle 6	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A).....	10
Tabelle 7	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A).....	11
Tabelle 8	B 41, Ottweiler: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbegrenzung.....	19
Tabelle 9	L 124, Ottweiler: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbegrenzung.....	20
Tabelle 10	L 124, Ottweiler: Veränderung der Betroffenheit durch lärmindernden Belag.....	21

1 Einführung: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung

Nach Aussagen des Umweltbundesamtes fühlen sich in Deutschland fast 60 % der Bevölkerung durch Straßenverkehrslärm belästigt, davon mehr als 10 % stark oder äußerst stark.

Unter Lärm versteht man dabei Geräusche, die als unangenehm und belästigend empfunden werden. Lärm ist also die subjektive Bewertung von Schallereignissen. Neben der Belästigung- und Störwirkung kann Lärm, insbesondere wenn der Mensch ihm über lange Zeit ausgesetzt ist, auch gesundheitliche Gefährdungen mit sich bringen. So kann bspw. das Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen steigen. Aber auch mit dem durch den Verkehrslärm bedingten Wertverlust von Immobilien ist ein erheblicher volkswirtschaftlicher Schaden verbunden.

Deshalb wurde am 25. Juni 2002 vom Europäischen Parlament und vom Rat die 'Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm' ('EU-Umgebungslärmrichtlinie') verabschiedet¹. Mit ihr soll im Rahmen der Europäischen Union ein 'gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern'.

Dazu soll in einem ersten Schritt die Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten und Betroffenheitsanalysen ermittelt und die Öffentlichkeit über das Ausmaß informiert werden. In einem zweiten Schritt sind auf der Grundlage der Lärmkarten konkrete Maßnahmen auszuarbeiten, um die Lärmbelastung verringern bzw. nicht weiter ansteigen lassen zu können. Die Richtlinie sieht ein zeitlich gestaffeltes Vorgehen vor. Dieses ist in der Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie

Quelle	Lärmkartierung zum	Lärmaktionsplan zum
Ballungsräume > 250.000 Einwohner	30.06.2007	18.07.2008
> 100.000 Einwohner	30.06.2012	18.07.2013
Hauptverkehrsstraßen > 6 Mio. Kfz / a	30.06.2007	18.07.2008
> 3 Mio. Kfz / a	30.06.2012	18.07.2013
Haupteisenbahnstrecken > 60.000 Züge / a	30.06.2007	18.07.2008
> 30.000 Züge / a	30.06.2012	18.07.2013
Großflughafen > 50.000 Bewegungen / a	30.06.2007	18.07.2008

Die erste Stufe der Lärmkartierung / Lärmaktionsplanung wurde 2007 / 2008 durchlaufen. In der sog. zweiten Stufe waren bis zum 30. Juni 2012 Strategische Lärmkarten für Ballungsräume über 100.000 Einwohner, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als

1 Abl. L 189/12 vom 18.7.2002

3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 8.200 Fahrzeuge täglich), Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr (ca. 82 Züge täglich) sowie Großflughäfen (das sind Verkehrsflughäfen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 50.000 Bewegungen - Starts oder Landungen - pro Jahr, wobei ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen sind²⁾ zu erstellen. Bis zum 18. Juli 2013 sind, von diesen Karten ausgehend, Aktionspläne auszuarbeiten. Diese Lärmkarten / Lärmaktionspläne sind alle 5 Jahre zu überprüfen und ggf. zu überarbeiten.

Die Kartierung der Hauptverkehrsstraßen obliegt den Städten und Gemeinden; sie erfolgte für die Stadt Ottweiler im Rahmen der landesweit einheitlichen Strategischen Lärmkartierung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes am Standort Umwelt-Campus Birkenfeld der HS Trier. Die Kartierungspflicht sowie die Durchführung der Lärmaktionsplanung für die Haupteisenbahnstrecken liegen beim Eisenbahnbundesamt (EBA).

Die Aufstellung der Lärmaktionspläne (mit Ausnahme der Haupteisenbahnstrecken) erfolgt gemäß § 47e BImSchG durch die Gemeinden. Mit diesen Plänen sollen 'Lärmprobleme und Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung, geregelt werden'^{3).}

'Die in den Plänen genannten Maßnahmen sind in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt, sollten aber insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den strategischen Lärmkarten ausgewiesen werden.'⁴⁾ Der § 47d des Bundesimmissionsschutzgesetzes erwähnt bei der Priorisierung auch die 'Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen'.⁵⁾

Im Rahmen der Aufstellung eines Lärmaktionsplans ist gemäß § 47d Abs. 3 des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der auf den Artikel 8 Abs. 7 der Richtlinie Bezug nimmt, eine Mitwirkung der Öffentlichkeit vorgesehen: 'Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.'⁶⁾

Lärmaktionspläne müssen bestimmte Mindestanforderungen erfüllen. Diese sind im Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG formuliert. Demnach müssen die Aktionspläne zu den nachfolgenden Punkten Aussagen enthalten:

-
- 2 Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; § 47b
 - 3 2002/49/EG, Artikel 8, (1)
 - 4 Ebenda
 - 5 Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; §47d Abs. 1, Satz 3
 - 6 Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; §47d Abs. 3

- Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen, die zu berücksichtigen sind
- Zuständige Behörde
- Rechtlicher Hintergrund
- Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten
- Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angaben von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen
- Protokoll der öffentlichen Anhörung
- Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung
- Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten 5 Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- Langfristige Strategie
- Finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse
- Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse der Aktionsplanung

Gemäß Anhang VI, 2.8 ist der Kommission eine Zusammenfassung des Aktionsplans von nicht mehr als 10 Seiten zu übermitteln.

2 Lärmaktionsplan Stadt Ottweiler

2.1 Zuständige Behörde

Gemäß BImSchG § 47e Abs. 1 sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden mit der Aufstellung des Lärmaktionsplans betraut.

Stadt Ottweiler
Illinger Straße 7
66564 Ottweiler
Telefon: 06824 / 3008-0
Fax: 06824 / 3008-66
Gemeindeschlüssel: 10043115

2.2 Rechtlicher Hintergrund

- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ('EU-Umgebungslärmrichtlinie'), Abl. L 189/12 vom 18.7.2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794 (§ 47a-f des BImSchG)

Grundlage: Strategische Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG erstellt wurden; Vorliegen der Voraussetzungen des § 47d BImSchG

2.3 Geltende Grenzwerte

Die Grenzwerte für Straßen- und Schienenverkehrslärm im nationalen Recht beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) bzw. Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr). Sie sind gebietsspezifisch und werden hier für Mischgebiete (MI) und Allgemeine Wohngebiete (WA) angegeben.

- 'Verkehrslärmschutzverordnung' (16. BImSchV)
Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmvorsorge) betragen für MI 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts bzw. für WA 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

Für den Straßenverkehrslärm sind zusätzlich die

- 'Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes' (VLärmSchR 97) auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes einschlägig. Die

VLärmSchR 97 gelten u.a.⁷ für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmsanierung) betragen seit Juni 2010 für MI 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts bzw. für WA 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts.

2.4 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen

Die betroffenen Straßenabschnitte in der Stadt Ottweiler sind:

- B 41 (Kohlwaldstraße , Martin-Luther-Straße und Bliesstraße) 4.700 m
- B 420 (Saarbrücker Straße) 200 m
- L 124 (Saarbrücker Straße) 2.100 m

Folgende Verkehrsparameter liegen vor (s. Tabelle 2):

Tabelle 2 Verkehrsparameter der betroffenen Straßen

Straße	Von Netzknoten und Lage	DTV⁸	Lkw-Anteil [%]⁹	Geschwindigkeit Pkw [km/h]	Geschwindigkeit Lkw [km/h]
B 41	6608072 6608095 Gemeindegrenze Süd bis Seminarstraße	14.488	4,5 2,1 5,2	100 / 80 / 50	80 / 50
	6608095 6508001 Seminarstraße bis B 420 (Saarbrücker Str.)	17.392	5,2 2,4 6,0	50	50
	6508001 6509165 B420 (Saarbrücker Str.) bis Linxweilerstraße	15.165	4,6 2,1 5,2	50	50
	6509165 6508034 Linxweilerstraße bis Gemeindegrenze Nord	15.575	4,5 2,1 5,1	100 / 70 / 50	80 / 70 / 50
B 420	6508001 6509151 B 41 (Bliesstraße) bis L 124 (Saarbrücker Str.)	4.992	4,9 2,2 5,6	50	50
L 124	6609093 6509151 Gemeindegrenze Süd bis B 420 (Saarbrücker Str.)	6.851	3,2 1,5 3,6	100 / 70 / 50	80 / 70 / 50

⁷ Sie gelten nicht ausschließlich für bestehende Straßen (Lärmsanierung), sondern ebenso für die Maßnahmen nach den Grundsätzen der Lärmvorsorge und bei Entscheidungen wegen verbleibender Beeinträchtigungen.

⁸ Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

⁹ Day, evening, night

2.5 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

In der landesweiten Lärmkartierung wurden die bestehenden Geschwindigkeitsbegrenzungen auf der B 41 auf 70 km / h am Ortseingang / -ausgang Richtung Sankt Wendel und auf 80 km / h am Ortseingang aus Richtung Neunkirchen kommend nicht berücksichtigt. Ferner lag der Ortseingang / -ausgang entlang der L 124 (Saarbrücker Straße) auf Höhe der Einmündung Hangarder Weg. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung in Höhe 'Schafbrücker Mühle' wurde in der Lärmkartierung auf der L 124 nicht berücksichtigt. Die Kartierung wurde hinsichtlich dieser Parameter aktualisiert. Zusätzlich wurde der Gebäudebestand im Bereich der Anbindung der 'Augasse' an die B 41 aktualisiert. Die Abbildungen 1 und 2 (Isolinienkarten) spiegeln die Belastung durch Straßenverkehrslärm in der Stadt Ottweiler für die Lärmindikatoren L_{DEN} bzw. L_{Night} wider¹⁰. Aus der Tabelle 3 sind die Betroffenenanzahlen für die Stadt Ottweiler insgesamt ersichtlich, die Tabelle 4 gibt die Zahl betroffener Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser sowie die betroffene Fläche in der Stadt Ottweiler an.

Tabelle 3 Zahl betroffener Menschen

Pegelbereich [dB(A)]	L_{DEN}		L_{Night}	
	Zahl betroffener Menschen		Zahl betroffener Menschen	
	Ungerundet	EU-Rundung	Ungerundet	EU-Rundung
50-55			220	200
55-60	257	300	143	100
60-65	186	200	33	0
65-70	118	100	9	0
70-75	25	0	0	0
>75	6	0		

Tabelle 4 Zahl betroffener Wohnungen und Schulen, betroffene Fläche

Schwellenwerte [dB(A)]	L_{DEN}	L_{DEN}	L_{DEN}	L_{DEN}
	Zahl betroffener Wohnungen	Zahl betroffener Schulen	Zahl betroffener Krankenhäuser	Betroffene Fläche in km ²
>55	294	0	0	1,64
>65	74	0	0	0,44
>75	3	0	0	0,06

¹⁰ Bezeichnung des L_{Night} in den Grafiken auch mit LN

2.6 Bewertung der Zahl Betroffener

Zur Bewertung der Lärmbelastungssituation können die o. a. Grenzwerte der verschiedenen Regelwerke zur Orientierung herangezogen werden; für die Bürger ist aus der Lärmkartierung allein kein gesetzlicher Anspruch auf Lärminderung ableitbar.

Zur Bewertung von Maßnahmen durch einen Einzahlwert wird die Lärmkennziffer (LKZ) für den Lärmindikator L_{DEN} mit einem Schwellenwert von 50 dB(A) herangezogen. Die Lärmkennziffer berechnet sich nach

$$LKZ = \sum_{i=1}^N n_i (L_i - L_S)$$

mit

N: Gesamtzahl Betroffener

L_i : Pegelwert für die Anzahl Betroffener n_i

L_S : Schwellenwert.

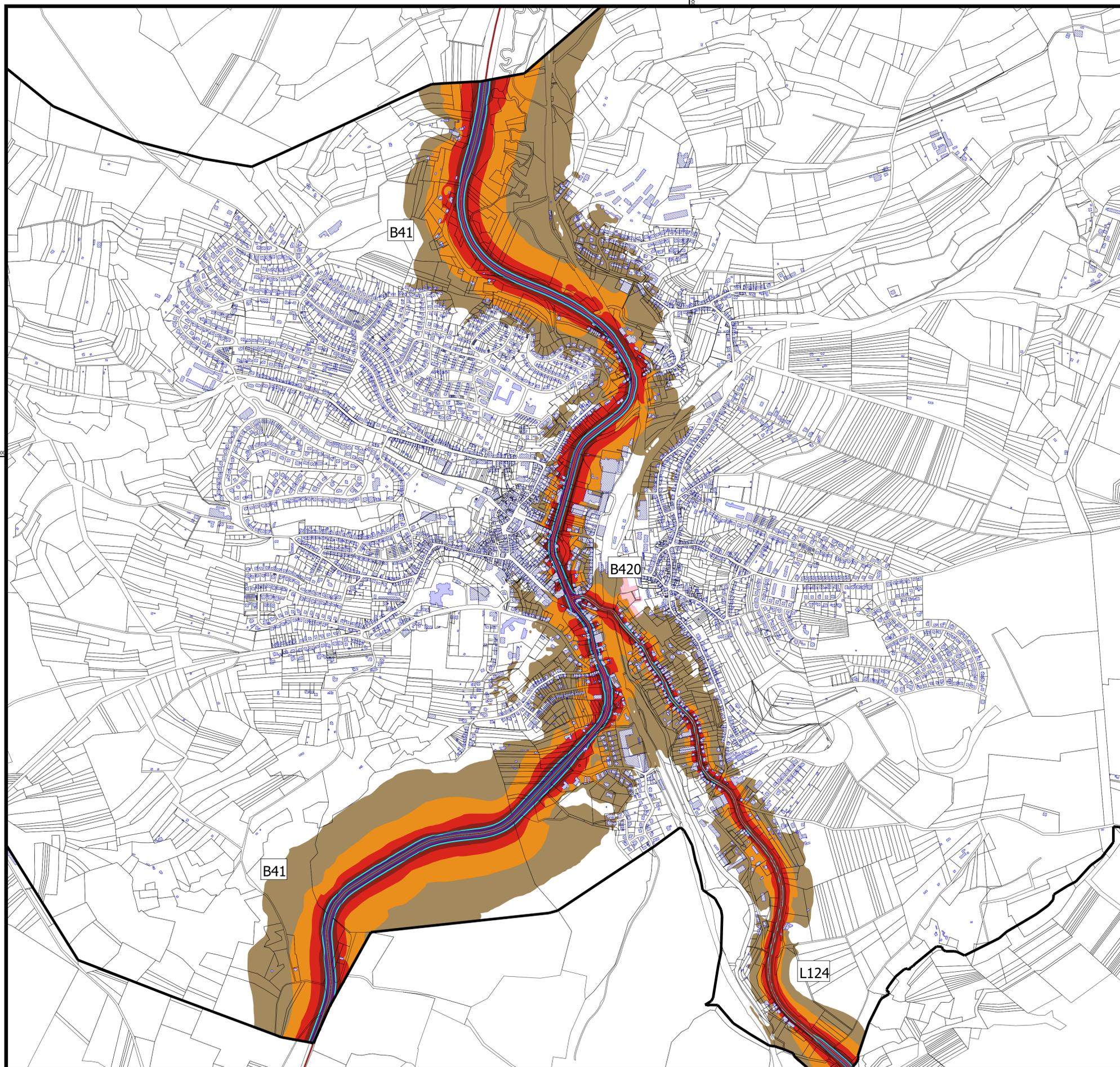
2.6.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung

Bei Überschreitung der Werte von 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} besteht kurzfristig dringender Handlungsbedarf. Hier ist die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht auszuschließen; die Grenzwerte für Lärmsanierung an Bundesstraßen, die für Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete 69 dB(A) bzw. 59 dB(A) betragen, werden überschritten.

Die Zahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 60 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 5 dargestellt. Infolge der Überlagerung der Lärmwirkungen der B 41 und der B 420 im Einmündungsbereich ist die Zahl Betroffener geringer als in der Tabelle 3.

Tabelle 5 Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60$ dB(A)

Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)
B 41	30	40
B 420	0	0
L 124	0	1



Lärmindikator LDEN
in dB(A)

50,0 <	<= 50,0
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0
75,0 <	<= 75,0

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- ▨ Gebäude
- ▨ Nebengebäude
- ▨ Schule
- ▨ Krankenhaus
- ▭ Gemeindegrenze
- 70-dB(A)-Linie



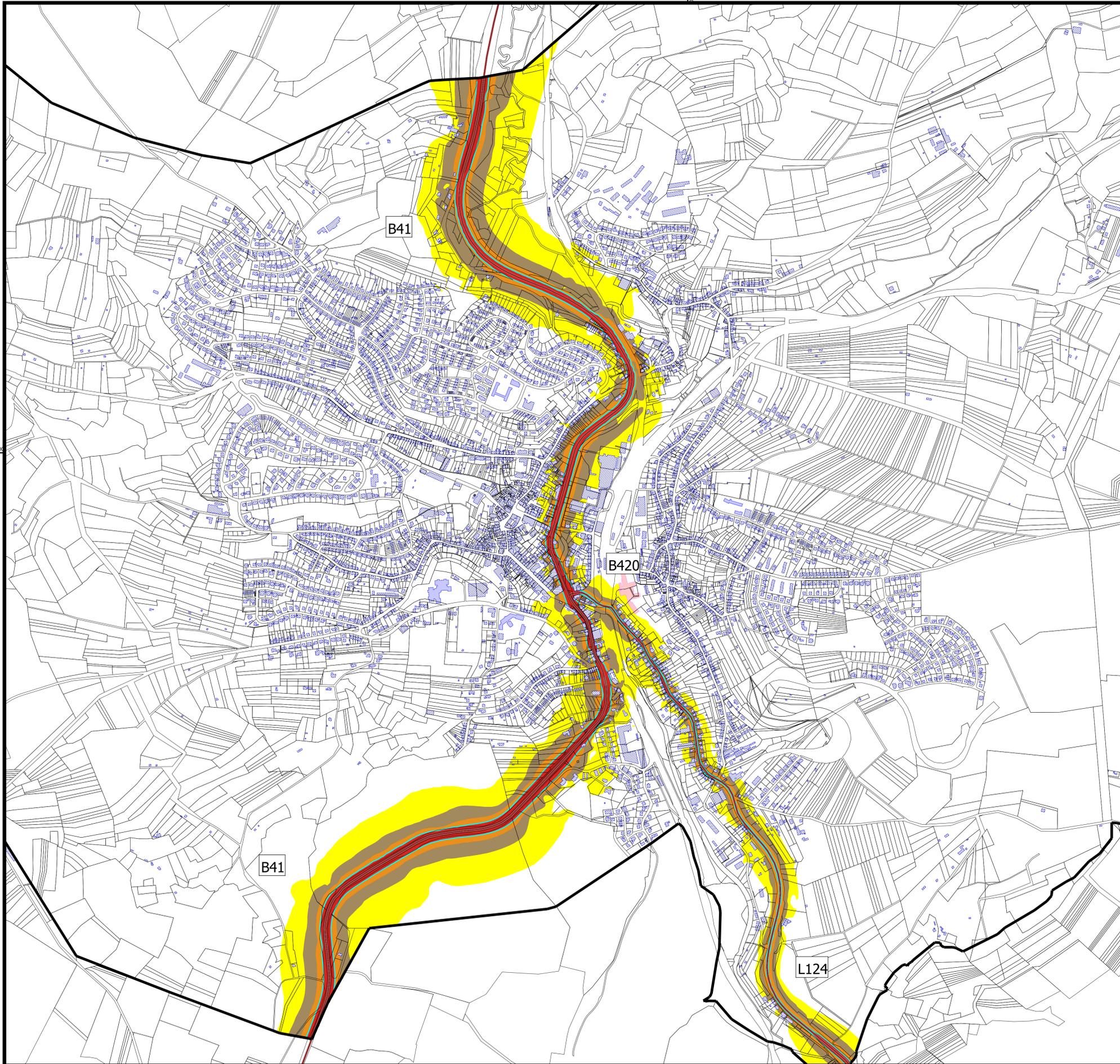
Maßstab 1:7.500





Isolinienkarte
Grundlage: RLK
Lärmindikator LNight

Abb 02
Stand 11/2015



Lärmindikator LNight
in dB(A)

	<= 45,0
45,0 <	<= 50,0
50,0 <	<= 55,0
55,0 <	<= 60,0
60,0 <	<= 65,0
65,0 <	<= 70,0
70,0 <	

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- ▨ Gebäude
- ▨ Nebengebäude
- ▨ Schule
- ▨ Krankenhaus
- ▭ Gemeindegrenze
- 60-dB(A)-Linie



Maßstab 1:7.500



In der Umgebung der B 41 wird kurzfristig Handlungsbedarf gesehen; es ist eine größere Zahl Betroffener in den relevanten Pegelklassen zu verzeichnen.

Schulen und Krankenhäuser liegen in keinem Gebiet in Pegelbereichen, in denen die Grenzwerte für Lärmsanierung erreicht oder überschritten würden.

2.6.2 Mittelfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen

Die Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) und des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) gehen davon aus, dass bei einer Unterschreitung der Werte von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts eine gesundheitliche Gefährdung ausgeschlossen ist.

Die Zahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 65 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 55 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6 Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A)

Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 65$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 55$ dB(A)
B 41	72	93
B 420	7	8
L 124	69	82

In der Umgebung der B 41 wird, wenn kurzfristige Maßnahmen nicht umsetzbar sein sollten, auch mittelfristig Handlungsbedarf für Maßnahmen zur Lärminderung gesehen. Auch entlang der L 124 besteht mittelfristig Handlungsbedarf für Maßnahmen zur Lärminderung. Hier sind in erheblichem Umfang Menschen Pegeln ausgesetzt, die gesundheitliche Gefährdungen hervorrufen können.

Schulen und Krankenhäuser liegen in keinem Gebiet in Pegelbereichen, in denen gesundheitliche Gefährdungen nicht auszuschließen wären.

2.6.3 Langfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung von Belästigungen

Die Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) gehen davon aus, dass bei einer Unterschreitung der Werte von 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts erhebliche Lärmbelästigungen gemindert sind.

Die Zahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 60 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 50 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A)

Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 50$ dB(A)
B 41	167	226
B 420	13	14
L 124	151	161

Zur Unterschreitung der o.a. Pegelwerte wären in der Umgebung aller betroffenen Straßenabschnitte Maßnahmen erforderlich. Zum Erreichen dieser Zielwerte ist ein langfristiges, durch den Bund und das Land zu entwickelndes Verkehrslärmschutzkonzept erforderlich.

2.6.4 Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Entlang der untersuchten Streckenabschnitte der B 41 und der L 124 in der Stadt Ottweiler wurden bisher keine Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt. Die zum Zeitpunkt der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe angedachte Verlegung der B 41 wurde nicht realisiert. Auch im LAP der 1. Stufe vorgesehene Geschwindigkeitsbeschränkungen konnten nicht umgesetzt werden.

Im Zuge des 'Neubaus der Augasse' und der damit verbundenen Fahrbahnsanierung auf der B 41 wurde keine lärmindernde Deckschicht verbaut. Auch die leicht abgeänderte Trassenführung wirkt sich nicht schalltechnisch relevant aus.

2.7 Hotspot-Analyse

Zur Festlegung der Bereiche für vordringlichen Handlungsbedarf wurde eine Hotspot-Analyse durchgeführt. Diese zeigt Bereiche mit einer hohen Lärmbelastung (hier: > 70 und > 65 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 und 55 dB(A) L_{Night} für kurz- bzw. mittelfristigen Handlungsbedarf) und einer hohen Einwohnerdichte. Zur Verdeutlichung wurden Wohngebäude, an denen Pegel von 69 bzw. 64 dB(A) tags und 59 bzw. 54 dB(A) überschritten werden, eingefärbt¹¹. Die Abbildungen 3 bis 6 spiegeln diese Hotspots wider.

Ein ausgeprägter Hotspot befindet sich an der B 41 südlich des Kreuzungsbereiches zur B 420. Hier werden die Pegelwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts an zahlreichen Gebäuden überschritten, damit liegen deutlich Hinweise vor, dass die Lärmsanierungsgrenzwerte für Mischgebiete überschritten sind. Weitere Hotspots an der B 41 befinden sich entlang der 'Krummen Kehr', im Kreuzungsbereich zur 'Schloßstraße' und am Ortsausgang in Richtung Neunkirchen. Die Pegelwerte $70 / 60$ dB(A) werden innerhalb dieser Hotspots tags und nachts nur an vereinzelt Gebäuden überschritten.

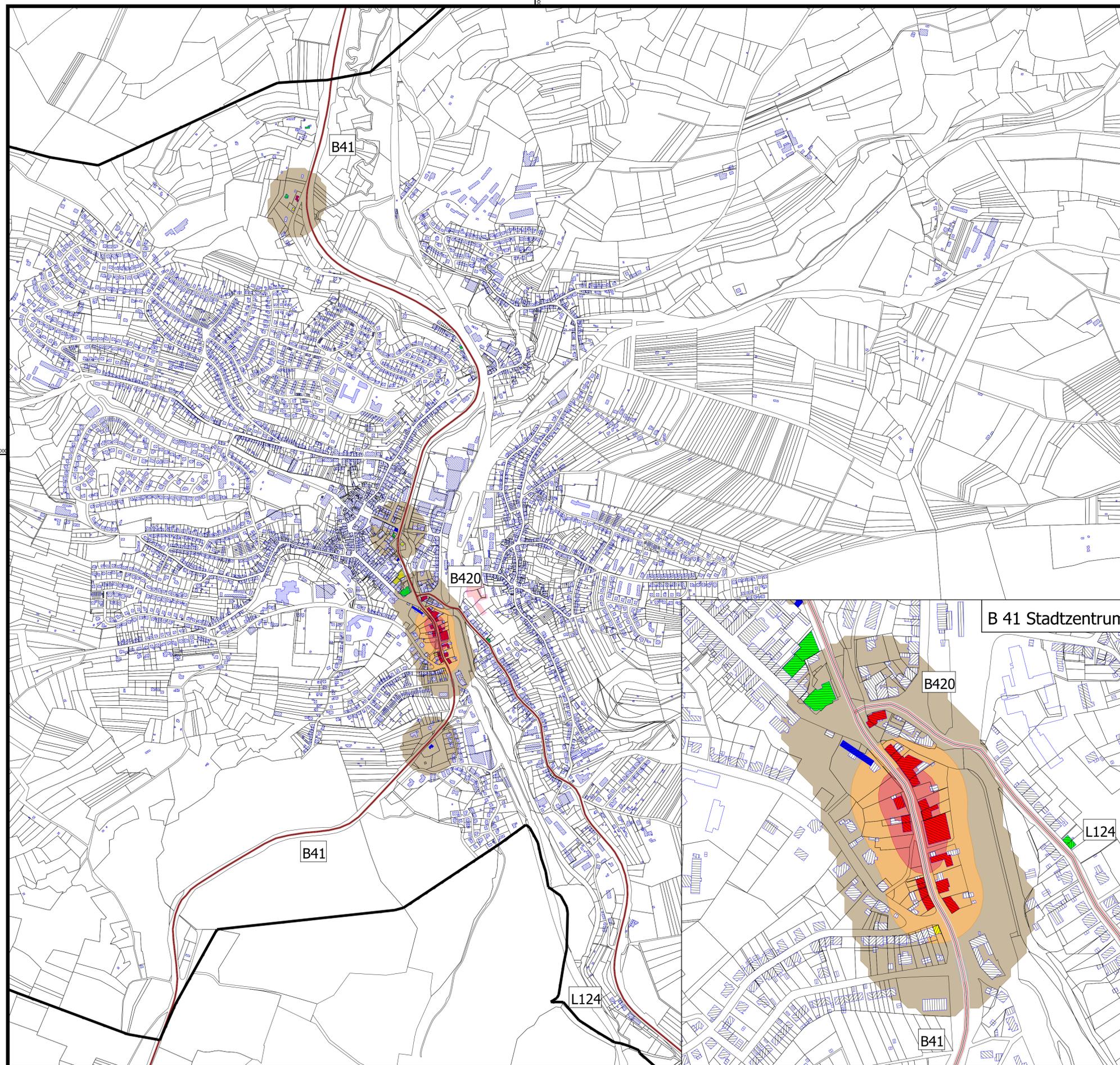
¹¹ Für den Nachtzeitraum ist bei Überschreiten des Wertes 62 dB(A) von einem Überschreiten des Lärmsanierungsgrenzwertes, im Saarland nur anzuwenden für Straßen in der Baulast des Bundes, auszugehen.

Bei der Hotspotanalyse über 65 dB(A) tags bzw. über 55 dB(A) befinden sich zwei weitere Hotspots entlang der L 124. Ein Hotspot befindet sich zwischen dem Kreuzungsbereich zur B 420 und dem Ortsausgang. Er umfasst somit den kompletten innerstädtischen Verlauf der L 124. Besonders ausgeprägt ist er zwischen dem Kreuzungsbereich zur B 420 und dem 'Autohaus Groben'. Der zweite Hotspot befindet sich am Hotel Restaurant 'Schafbrücker Mühle'. Die Pegelwerte von 70 bzw. 60 dB(A) werden entlang der L 124 an keinem Gebäude erreicht.

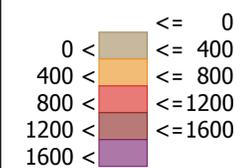


Hotspot-Analyse $\geq 70\text{dB(A)}$
Grundlage GLK
Lärmindikator LDEN

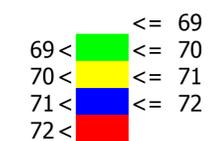
Abb 03
Stand 11/2015



Über (LDEN)-70dB(A)
in Einw. / km²



Gebäude LDEN
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- ▨ Gebäude
- ▨ Nebengebäude
- ▨ Schule
- ▨ Krankenhaus
- ▭ Gemeindegrenze



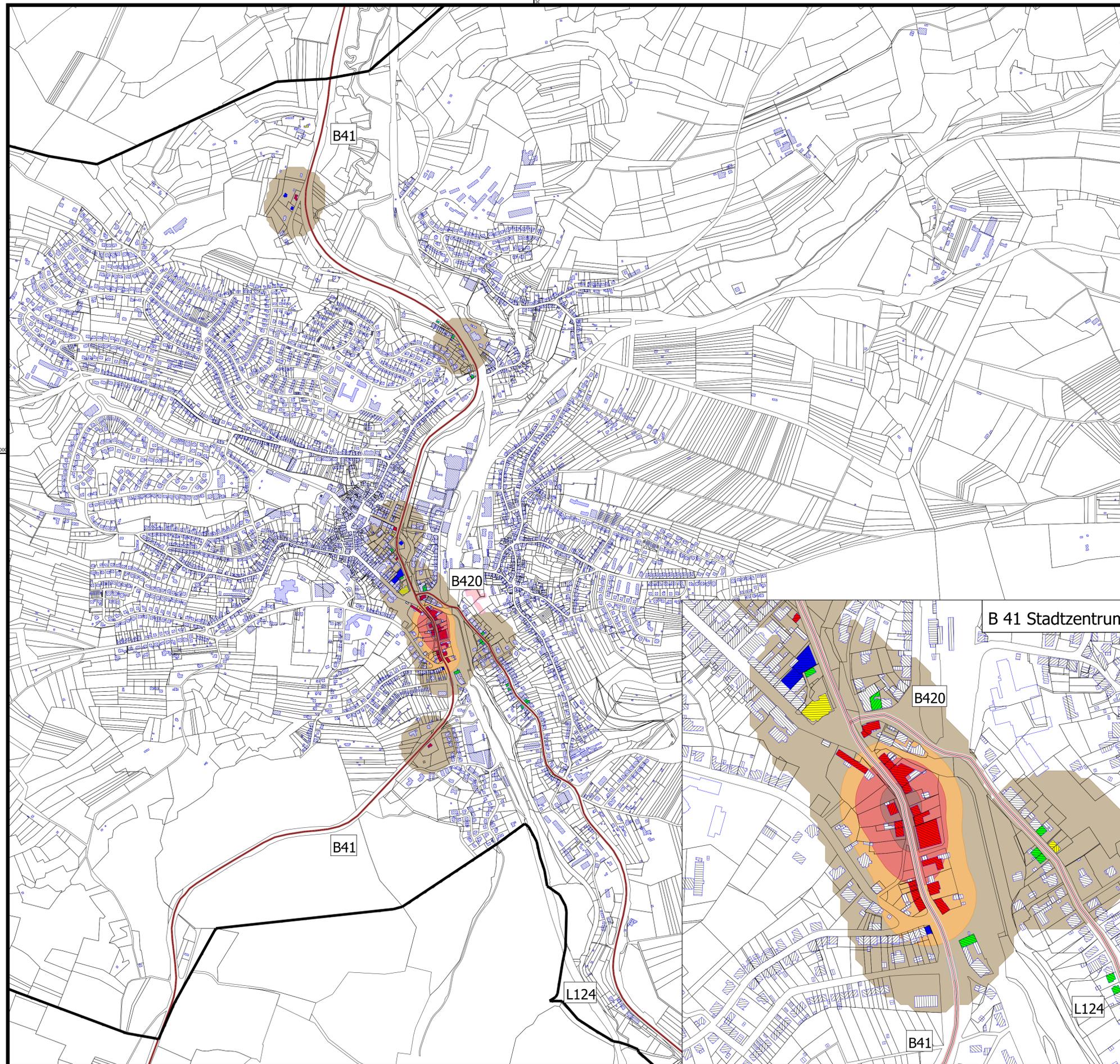
Maßstab 1:7.500



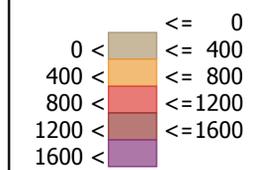


Hotspot-Analyse $\geq 60\text{dB(A)}$
Grundlage GLK
Lärmindikator LNight

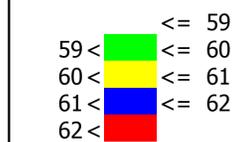
Abb 04
Stand 11/2015



Über (LNight)-60dB(A)
in Einw. / km²



Gebäude LNight
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- ▨ Gebäude
- ▨ Nebengebäude
- ▨ Schule
- ▨ Krankenhaus
- ▭ Gemeindegrenze



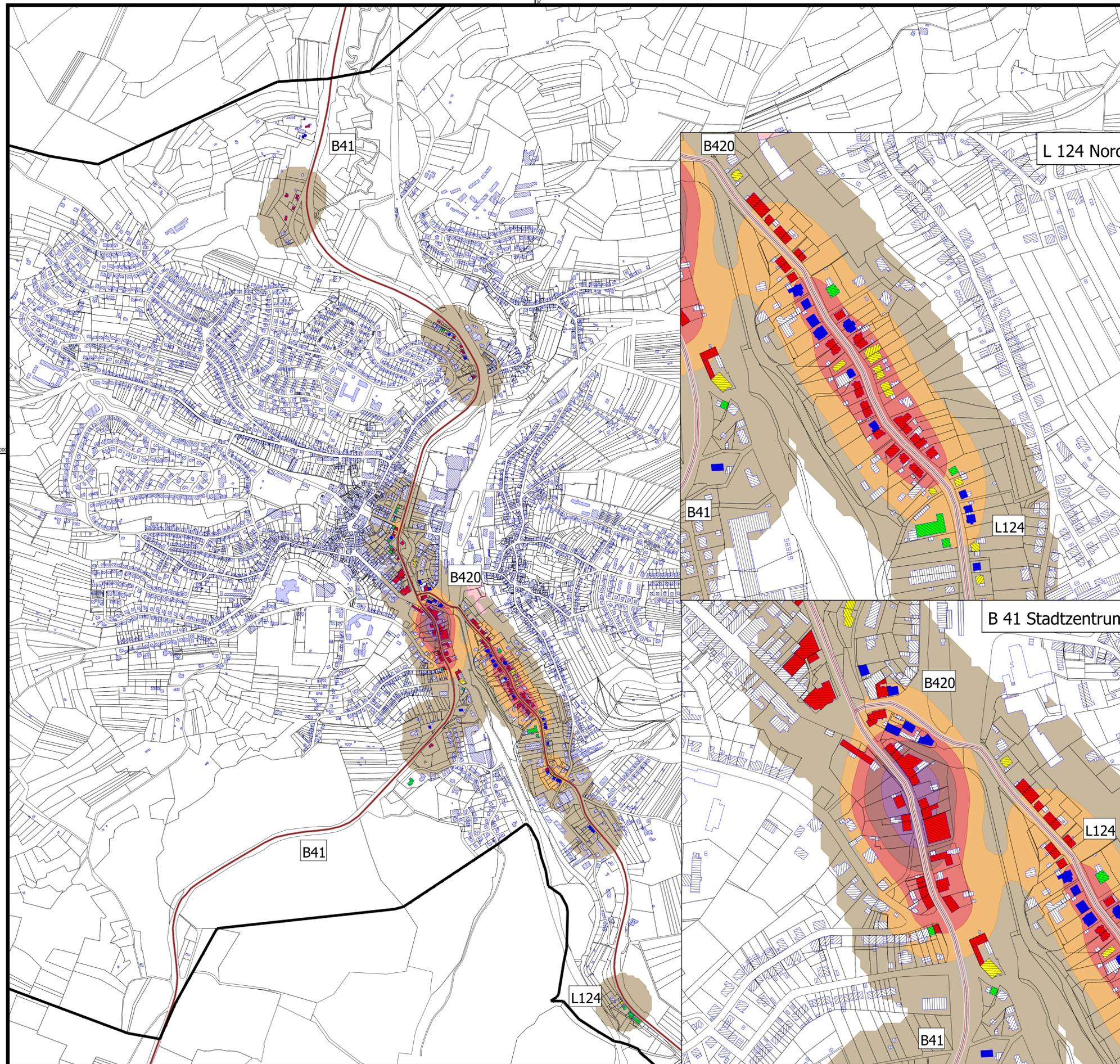
Maßstab 1:7.500



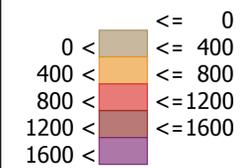


Hotspot-Analyse $\geq 65\text{dB(A)}$
Grundlage GLK
Lärmindikator LDEN

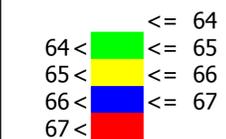
Abb 05
Stand 11/2015



Über (LDEN)-65dB(A)
in Einw. / km²



Gebäude LDEN
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- ▨ Gebäude
- ▨ Nebengebäude
- ▨ Schule
- ▨ Krankenhaus
- ▭ Gemeindegrenze



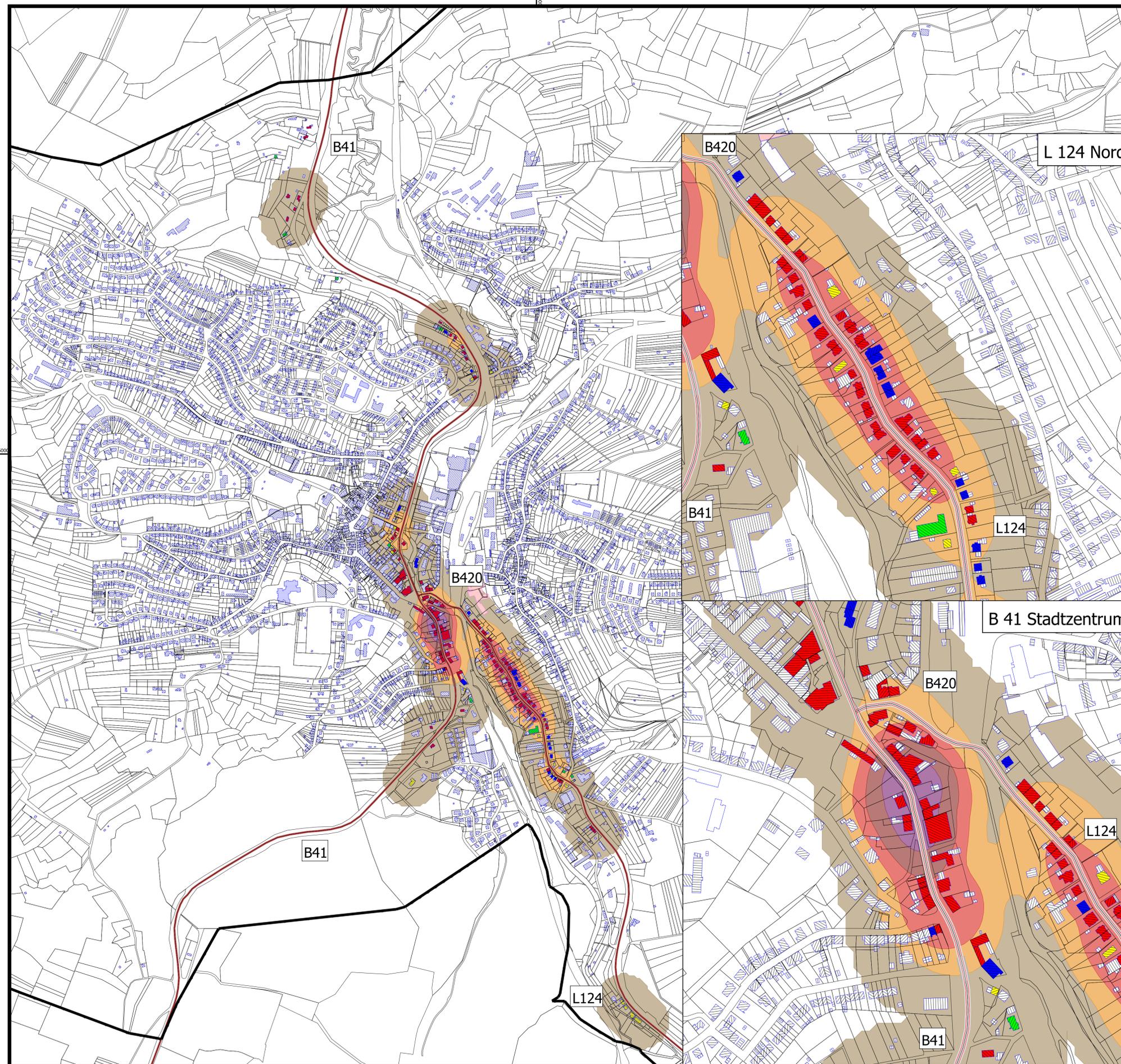
Maßstab 1:7.500



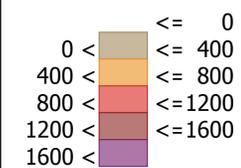


Hotspot-Analyse $\geq 55\text{dB(A)}$
Grundlage GLK
Lärmindikator LNight

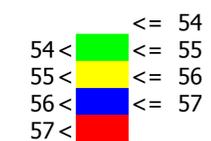
Abb 06
Stand 11/2015



Über (LNight)-55dB(A)
in Einw. / km²



Gebäude LNight
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Gemeindegrenze



Maßstab 1:7.500



3 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung

3.1 Vorbemerkung

Um eine spürbare Reduktion der Lärmbelastung zu erzielen, sind effektive Maßnahmen an der Quelle erforderlich. Passive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht das Mittel der Wahl, sondern bieten sich eher als kurzfristige Lösung an, wenn die Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierung überschritten sind.

Als Maßnahmen an der Quelle kommen vor allem in Betracht:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Einsatz lärmindernder Fahrbahnoberflächen

sowie

- Verringerung der Verkehre in Verbindung mit der Förderung des ÖPNV und des nichtmotorisierten Individualverkehrs
- Einsatz lärmgeminderter Fahrzeuge und Reifen

Die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen entsprechend den 'Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm' (Lärmschutz-Richtlinien-StV) ist mit der Verkehrsbehörde abzustimmen. Danach kommen straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort einen der folgenden Richtwerte überschreitet¹²:

- In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen
70 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
60dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).
- In Kern-, Dorf- und Mischgebieten
72 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
62 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).'

Neben der Pegelminderung¹³ sollten hier ggf. auch Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden, wie bspw. die Ermöglichung einer gefahrlosen Querung der Fahrbahn durch Fußgänger, die besseren Reaktionsmöglichkeiten der Kfz-Führer auf Fußgängerüberwege, erhöhte Sicherheitsanforderungen im Straßenraum im Bereich von Kindertagesstätten, Schulen und Altenheimen.

¹² Der Beurteilungspegel ist dabei nach RLS-90 zu berechnen. Da der L_{Night} und der L_{FN} sich nur geringfügig unterscheiden und die Abweichungen zwischen L_{DEN} und L_{FT} etwa 1 dB betragen, liefern die Ergebnisse der Lärmkartierung ernstzunehmende Hinweise darauf, an welchen Gebäuden diese Richtwerte überschritten sind.

¹³ Durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen soll der Beurteilungspegel unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB(A) bewirkt werden. Dabei wird entsprechend den Vorgaben der RLS-90 aufgerundet.

Der Einbau lärmindernder Fahrbahnoberflächen bietet sich an, wenn Sanierungsmaßnahmen geplant sind. Zu beachten ist, dass die in den letzten Jahren entwickelten lärmindernden Beläge (bspw. LOA 5D, LOA 5D GM) noch keine Regelbauweise sind. Bisherige Erfahrungen mit solchen Belägen zeigen neben einer erheblichen Pegelreduktion (4 bis 6 dB bei 50 km / h¹⁴) Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und nur unwesentlich höhere Herstellungskosten als herkömmliche Beläge.

Ein nicht unerheblicher Anteil der im Stadtgebiet auftretenden Verkehre ist innerstädtischer Quell- und Zielverkehr. Durch langfristig wirksam werdende Maßnahmen sollte dieser verringert werden. Hierzu gehören bspw. die Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie ein attraktives Angebot des ÖPNV.

Da bei Pkw bereits bei Geschwindigkeiten ab ca. 30 km / h das Reifen – Fahrbahn-Geräusch dominiert, kann durch den Einsatz lärmgeminderter Reifen eine Pegelreduktion erreicht werden. Auch lärmarme Lkw und kommunale Nutzfahrzeuge können einen Beitrag zur Verringerung der Lärmbelastung leisten.

Das Errichten von Lärmschutzwänden ist im innerörtlichen Bereich an den betroffenen Straßenabschnitten nicht möglich.

3.2 Maßnahmen B 41

Begrenzung der Geschwindigkeit auf 30 km / h in Ottweiler und auf 70 km / h am südlichen Ortseingang

Eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf der B 41 auf 30 km / h im gesamten innerstädtischen Bereich von Ottweiler in Kombination mit einer Begrenzung auf 70 km / h am Ortseingang / -ausgang Richtung Neunkirchen würde zu den in Tabelle 8 aufgeführten Pegelreduktionen führen. Um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten, wären Kontrollen zur Einhaltung der Geschwindigkeitsreduzierung unabdingbar. Die i. Allg. mit einer Verringerung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/ h einhergehende Verkehrsverstetigung bewirkt neben der Reduzierung des Mittelungspegels auch eine Verringerung der Maximalpegel um etwa 4 dB(A)¹⁵.

Es wurden folgende Gebiete betrachtet:

1. Gebiet: Gesamtbetrachtung Ottweiler
2. Gebiet: Stadtzentrum (Schloßstraße bis Seminarstraße)

Zur zusammenfassenden Bewertung der Veränderung der Betroffenenzahlen wurde auch die Lärmkennziffer (LKZ) für den Lärmindikator L_{DEN} mit einem Schwellenwert von 50 dB(A) herangezogen. Die erzielbaren Pegelminderungen sind für den Nachtbereich angegeben.

¹⁴ Vgl. Tabelle 3, S. 50, `Umwelt-Bundesamt, Lärmindernde Fahrbahnbeläge, Ein Überblick über den Stand der Technik`

¹⁵ LAI-Hinweise zur Aktionsplanung vom 30.08.2007, Abschnitt 12.1.2.2.

Tabelle 8 B 41, Ottweiler: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbegrenzung

Intervalle in dB(A)	Betroffene L_{DEN} vorher	Betroffene L_{DEN} nachher	Betroffene L_{DEN} Differenz	Betroffene L_{Night} vorher	Betroffene L_{Night} nachher	Betroffene L_{Night} Differenz
50-55	-	-	-	134/25	92/29	-42/+4
55-60	200/50	183/34	-17/-16	53/28	32/22	-21/-6
60-65	95/25	79/28	-16/-3	31/28	25/24	-6/-4
65-70	42/27	33/24	-9/-3	9/9	2/2	-7/-7
70-75	24/23	18/17	-6/-6	0	0	0
>75	6/6	0/0	-6/-6	-	-	-

Es käme zu einer Verringerung der Zahl betroffener Menschen in allen betroffenen Pegelintervallen; das Ziel, Pegel über 70 bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird nicht erreicht.

Die Pegelreduktion durch die Geschwindigkeitsbegrenzung beträgt 2,5 dB (nachts), erfüllt also die Kriterien der Lärmschutz-Richtlinien-StV.

Die Betroffenheiten in den hohen Pegelklassen entfallen sowohl vor als auch nach der Maßnahme zu großen Anteilen auf das Gebiet 'Stadtzentrum'.

Die LKZ zeigt folgende Veränderungen:

1. Gebiet: Abnahme von 8.195 auf 6.410 um 1.785 (21,8 %)
2. Gebiet: Abnahme von 2.580 auf 1.975 um 605 (23,4 %)

Die in der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung in Betracht gezogenen Verlegungen (innerörtlich und weiträumig) der B 41 wurden aufgrund des 'Neubaus der Augasse' und der damit einhergehenden Fahrbahnsanierung der B 41 nicht mehr berücksichtigt. Trotz der Einstufung des innerstädtischen Streckenabschnittes der B 41 als vordringlicher Bedarf im Bundesverkehrswegeplan 2003 mit Ziel einer Ortsumgehung wird keine der beiden Maßnahmen in absehbarer Zeit verwirklicht werden.

Im Lärmaktionsplan der 1. Stufe wurden als mögliche Maßnahmen zur Lärminderung eine Lärmschutzwand im Untersuchungsgebiet 'Krumme Kehr' und ein Lärmschutzwall im Untersuchungsgebiet 'Hochhäuser Tannenweg' (mit einer Pegelminderungen von ca. 5 dB(A)) betrachtet. Deshalb wird hier auf eine erneute Berechnung verzichtet. Durch die Berücksichtigung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 80 km / h aus Fahrtrichtung Neunkirchen kommend werden an den beiden Hochhäusern im Untersuchungsgebiet 'Hochhäuser Tannenweg' Pegel über 65 dB(A) am Tag und über 55 dB(A) in der Nacht nicht mehr erreicht.

3.3 Maßnahmen L 124

Begrenzung der Geschwindigkeit auf 30 km / h in Ottweiler

Eine Begrenzung der Geschwindigkeit innerstädtisch auf der L 124 würde zu den in Tabelle 9 aufgeführten Pegelreduktionen führen.

Tabelle 9 L 124, Ottweiler: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbegrenzung

Intervalle in dB(A)	Betroffene L_{DEN} vorher	Betroffene L_{DEN} nachher	Betroffene L_{DEN} Differenz	Betroffene L_{Night} vorher	Betroffene L_{Night} nachher	Betroffene L_{Night} Differenz
50-55	-	-	-	79	90	+11
55-60	44	69	+25	81	38	-43
60-65	82	95	+13	1	0	-1
65-70	69	21	-48	0	0	0
70-75	0	0	0	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-

Es käme zu einer deutlichen Verringerung der Zahl betroffener Menschen in den höchsten betroffenen Pegelintervallen, verbunden mit einer Zunahme der Betroffenen in niedrigeren Pegelklassen.

Die LKZ reduziert sich von 2.890 um 180 auf 2.710 (6,2 %).

Die Pegelreduktion durch die Geschwindigkeitsbegrenzung beträgt 2,4 dB (nachts), erfüllt also die Kriterien der Lärmschutz-Richtlinien-StV.

Einbau lärmindernder Deckschichten in Ottweiler

Für die L 124 'Saarbrücker Straße' in Ottweiler wurde untersucht, welche Verringerungen der Betroffenheiten durch den Einbau lärmindernder Deckschichten (Reduktionspotential -4 dB bei 50 km / h) erreicht werden können. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Berechnung der Lärmkennziffer erfolgte für den Lärmindikator L_{DEN} mit einem Schwellenwert von 50 dB(A).

Tabelle 10 L 124, Ottweiler: Veränderung der Betroffenheit durch lärmindernden Belag

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
50-55	-	-	-	79	89	+10
55-60	44	87	+43	81	6	-75
60-65	82	85	+3	1	0	-1
65-70	69	1	-68	0	0	0
70-75	0	0	0	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-

Es käme zu einer deutlichen Verringerung der Zahl betroffener Menschen in den höchsten betroffenen Pegelintervallen, verbunden mit einer Zunahme der Betroffenen in niedrigeren Pegelklassen.

Die LKZ reduziert sich von 2.890 um 640 auf 2.250 (22,1 %).

3.4 Sonstige Maßnahmen

Der Baulastträger für die Bundesstraßen, vertreten durch den LfS, sollte eine Überprüfung vornehmen, ob passive Maßnahmen durchgeführt werden können.

Um die Einhaltung der innerörtlichen Höchstgeschwindigkeit von 50 km / h bei Einfahrt in die Stadt sicherzustellen, sollten Maßnahmen, die eine Reduzierung der Geschwindigkeit am Ortseingang erzwingen, in Betracht gezogen werden. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeit innerorts kann durch die Anzeige der momentan gefahrenen Geschwindigkeit des Fahrzeugs bzw. häufigere Kontrollen unterstützt werden.

Der ordnungsgemäße Zustand der Straßenoberflächen ist durch regelmäßige Kontrollen und ggf. Instandsetzungen sicherzustellen. Das Klappern von Schachtabdeckungen ('Kanaldeckel') kann durch den Einsatz von 'Flüsterabdeckungen' deutlich gemindert werden.

Bei erforderlich werdenden Grunderneuerungen aller Straßen ist zu prüfen, ob lärmindernde Deckschichten zum Einsatz kommen können (bspw. OPA vor allem in Außerortsbereichen, semi-dichte Deckschichten in Innerortsbereichen).

Die Stadt Ottweiler sollte darauf hinarbeiten, durch ein modernes, leistungsfähiges System des öffentlichen Personennahverkehrs eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs zu erreichen¹⁶. Gute Erfahrungen werden in Städten bspw. mit kleinen Shuttlebussen, die bei Bedarf angefordert werden können, gemacht.

¹⁶ Insbesondere auch bei der zu erwartenden weiteren Verteuerung und Verknappung fossiler Brennstoffe sollte das Gut Mobilität für die Bürger durch einen leistungsfähigen öffentlichen Personenverkehr sichergestellt werden.

Das bestehende System von Fahrrad- und Fußwegen sollte ausgeweitet werden, um insbesondere auch innergemeindliche motorisierte Individualverkehre ersetzen zu können. Durch eine verstärkte Aufklärung bspw. an Schulen, kann das Bewusstsein, dass Verzicht auf den MIV nicht mit einer Einschränkung an Mobilität verbunden sein muss, geweckt werden.

Um einen problemlosen Wechsel der Verkehrsmittel (ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr, MIV) zu ermöglichen, sollten fördernde Maßnahmen ergriffen werden. Dazu gehört bspw. das Schaffen sicherer Fahrradstellplätze, insbesondere in der Nähe von Haltestellen.

Im Rahmen der Stadteentwicklung sollte darauf hingewirkt werden, dass insbesondere Einkaufsmöglichkeiten für Waren des täglichen Bedarfs in allen Stadtteilen vorhanden sind. Erfahrungen in anderen Gemeinden zeigen, dass sich solche Geschäfte zu kleinen Dienstleistungseinrichtungen entwickeln lassen, die als örtlicher Treffpunkt der Bürger angenommen werden. Deshalb ist besondere in deren Umfeld auf eine ansprechende, einladende Gestaltung mit Sitzgelegenheiten, (kleinen) Grünflächen, Spielmöglichkeiten für Kinder und auf eine verträgliche Gestaltung der notwendigen Stellplatzflächen Wert zu legen. Diese Geschäfte sollten problemlos zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Einkaufszentren auf der 'Grünen Wiese' sollten nach Möglichkeit nicht mehr realisiert werden.

Da insbesondere nichtakustische Faktoren bei der Lärmwahrnehmung eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, sollten alle Möglichkeiten ergriffen werden, um auch durch 'kleine' Maßnahmen das Wohnumfeld zu verbessern (Straßenraumgestaltung, Bänke, Grünstreifen, Bepflanzungen, Blumenbänke, Springbrunnen, Kunstobjekte u.v.a.m.).

Die Wege zu Schulen und Kindergärten sollten so sicher gestaltet werden, dass die Kinder diese gefahrlos allein befahren bzw. begehen können und somit Bringfahrten zu den Einrichtungen unterbleiben können.

Bei zukünftigen Planungen werden möglichst frühzeitig Aussagen zur schalltechnischen Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen getroffen.

Bei der Erneuerung der kommunalen Fahrzeugflotte und beim Ausschreiben von Leistungen des ÖPNV wird auf den Einsatz lärmarmen Fahrzeuge und lärmgeminderter Reifen geachtet.

Die Bürger können via Internet bzw. Informationsbroschüren auf Möglichkeiten hingewiesen werden, zu einer lärmärmeren Fahrweise beizutragen (bspw. lärmgeminderte Reifen einsetzen – zusätzlicher Synergieeffekt der Kraftstoffeinsparung, 'Eco-Drive', Vermeiden unsinniger Fahrten). Ferner kann hiermit auch auf die Vorteile für eine stärkere Nutzung nichtmotorisierter Mobilität hingewiesen werden.

Im Bedarfsfalle kann der Auf- und Ausbau von Car-Sharing-Aktivitäten unterstützt werden.

3.5 Synergieeffekte

Verkehrslärm ist kein monokausales Phänomen. Deshalb haben auch viele der vorgeschlagenen Maßnahmen keine eindimensionale Wirkung, sondern zeigen, insbesondere auch im Zusammenspiel, vielfältige Effekte. Einige Wirkungszusammenhänge sind im Folgenden dargestellt:

Eine Verringerung der Geschwindigkeit führt auch zu einer Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und damit zu einer Abnahme des CO₂- und Schadstoffausstoßes und zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Ein innergemeindliches Einkaufszentrum kann zu einer Erhöhung der Attraktivität beitragen und eine Begegnungsstätte für die Bewohner werden.

Durch die Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie ÖPNV erhöht sich die touristische Attraktivität. Durch den Modalwechsel weg vom MIV kommt es zu einer Verringerung von Verkehren mit positiven Auswirkungen auf Luftqualität und CO₂-Ausstoß.

3.6 Kosten-Nutzen-Analyse

Zur Abschätzung der lärmbedingten Kosten¹⁷ wird ein Ansatz verwendet, der die Steuerausfälle durch verlorene Mietinnahmen infolge der Lärmbelastung abschätzt. In diesem Ansatz sind andere externalisierte Kosten (bspw. Krankheitskosten, vor allem die Zunahme des Herzinfarkttrisikos) nicht enthalten. Diese können aber abgeschätzt werden; sie betragen etwa 25 % der Immobilienwertverluste¹⁸.

Entsprechend den Aussagen in den LAI-Hinweisen zur Aktionsplanung¹⁹ ist mit mietbezogenen Steuerverlusten von ca. 2 € je dB(A) über 50 dB(A) je Einwohner und Jahr zu rechnen. Dem liegt ein mittlerer Mietverlust von 20 Euro für jedes dB(A) zugrunde, welches den Pegel von 50 dB(A) (L_{DEN}) überschreitet, der je Einwohner und Jahr entsteht. Als Basis wurde der Lärmindikator L_{DEN} im Bereich > 55 dB(A) gewählt²⁰. Damit beträgt der mietbezogene Steuerverlust 20.600 € pro Jahr; der mittlere Mietverlust für die Wohnungsvermieter und Immobilieneigentümer ist etwa um den Faktor 10 höher. Berücksichtigt man diesen und die gesundheitlichen Kosten des Lärms, so betragen die (externalisierten) Lärmkosten für die Stadt Ottweiler jährlich etwa 260.000 €, dabei ist nur das kartierte Straßennetz berücksichtigt!

¹⁷ Eine Kosten-Nutzen-Analyse kann nur auf der Grundlage konkreter Maßnahmen durchgeführt werden.

¹⁸ Vgl. K. Giering: Monetäre Bewertung des Straßenverkehrslärms, Lärmbekämpfung 4(2009)200-203

¹⁹ Abschnitt 10

²⁰ Bspw. wurden die Einwohner im Pegelbereich zwischen 55 und 60 dB(A) so betrachtet, als ob bei ihnen ein Pegel von 50+7,5 dB(A), also der 50-dB(A)-Wert um 7,5 dB(A) überschritten sei, usw. für die anderen Pegelklassen. Da für die Pegelklasse zwischen 50 – 55 dB(A) keine Betroffenenzahlen zur Verfügung stehen, führt das nach diesem Modell zu einer deutlichen Unterschätzung der Steuerverluste.

4 Protokolle der öffentlichen Anhörung

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wurde am 26.11.2015 in einer öffentlichen Bürgerversammlung vorgestellt. Die Öffentlichkeit hatte die Möglichkeit, den Lärmaktionsplanentwurf vom 04.04. bis zum 04.05.2016 im Amt für Stadtentwicklung und Umwelt einzusehen oder ihn im Internet herunterzuladen. Den Trägern öffentlicher Belange wurde ebenfalls die Möglichkeit gegeben, zum Lärmaktionsplan Stellung zu nehmen. Der Baulastträger der kartierten Straßen, der Landkreis Neunkirchen, wurde von der Stadt Ottweiler aufgefordert Berechnungen nach RLS 90 durchzuführen, um die im Lärmaktionsplan genannten Tempo 30 Maßnahmen zu beurteilen.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Beteiligung der TöB gingen bei der zuständigen Abteilung für Stadtentwicklung und Umwelt folgende Anregungen/Stellungnahmen ein:

Stadt Ottweiler: Abwägung zum Entwurf des Lärmaktionsplans

	Bürger/TöB	Datum	Anregung	
			ja	nein
1	Herr B. und weitere	22.11.2015	x	
2	Bürgerinformationsveranstaltung	26.11.2015	x	
3	Herr R., verschiedene Stellungnahmen an den Landrat, z. K. an die Stadt	16.02.2016	x	
4	Herr E.	05.04.2016	x	
5	Gemeinde Illingen	06.04.2016		x
6	NABU, Landeverband Saarland e.V.	20.04.2016		x
7	Kreisstadt Sankt Wendel	25.04.2016		x
8	Landesverband Saarwald-Verein e.V.	29.04.2016		x
9	Landesbetrieb für Straßenbau	04.05.2016		x
10	Landkreis Neunkirchen	04.05.2015		x
11	Ministerium für Inneres und Sport	09.05.2016		x
12	Landkreis Neunkirchen	24.10.2016	x	

Nr.	Bürger/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
1	Herr B. und weitere Mail vom 22.11.2016	Untersuchung der durch die B 41 verursachten Lärmsituation im Tannenweg	Die Lärmsituation wurde untersucht. Im Vergleich zur ersten Stufe der Lärmaktionsplanung hat sich die Lärmbelastung an den Gebäuden Tannenweg 1-3 aufgrund leicht gesunkener Verkehrszahlen etwas verringert. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h vor dem Ortseingang wurde betrachtet.
2	Bürgerinformationsve ranstaltung am 26.11.2015	<p>Berücksichtigung aktuellerer Verkehrszahlen, vor allem wegen des gestiegenen Schwerlastverkehrs</p> <p>Bau einer Umgehungsstraße -> „Westumfahrung B 41“</p> <p>Untersuchung der durch die B 41 verursachten Lärmsituation im Tannenweg</p> <p>Betrachtung Gesamtlärm von Straße und Schiene, getrennte Betrachtung stellt nicht die Gesamtlärmsituation dar.</p>	<p>Die Lärmaktionsplanung basiert auf der Lärmkartierung 2012, die die Verkehrszählung der SVZ 2010 als Grundlage hat. Die LAP wird alle 5 Jahre überarbeitet, so dass eine kontinuierliche Fortschreibung des Plans die aktuellen Verkehrszahlen berücksichtigt.</p> <p>Der Fahrbahnbelag der B 41 wurde im Zeitraum der Planerstellung erneuert. Die Ortsdurchfahrt Ottweiler der B 41 ist im aktuellen Bundesverkehrswegeplan 2030 nicht mehr enthalten.</p> <p>S. Stellungnahme zu Nr. 1</p> <p>Für das Aufstellen der Lärmaktionsplanung Straße sind die Gemeinden zuständig. Für die Lärmaktionsplanung Schiene ist das Eisenbahnbundesamt (EBA) zuständig. Eine Gesamtlärmbetrachtung ist nach der Umgebungslärmrichtlinie nicht vorgesehen.</p>
3	Herr R. Schreiben vom 08.12.2015	<p>Tempo 30 entlang Saarbrücker Straße (von Fürther Straße bis Hangarder Weg). Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefahrenquelle Ein- und Ausfahrten • Gefahrenquelle Parken entlang der Saarbrücker Straße • Gefahrenquelle für den querenden Fußgängerverkehr • Gefahrenquelle für den Radverkehr • Gefahrenquelle Sichtverhältnisse 	Das Schreiben des Bürgermeisters Schäfer unterstützt die Forderung nach Einführung von Tempo 30 in der Saarbrücker Straße.
4	Herr E. Mails ab 05.04.2016	Berücksichtigung weiterer Straßen, vor allem der Stennweiler Straße und der Illinger Straße, auch wenn die kartierungspflichtige DTV von 8.200 Fahrzeugen nicht überschritten wird	Anregung seitens der Stadt Ottweiler, dass die beiden genannten Straßen in die Lärmkartierung der 3. Stufe aufgenommen werden.
5	Gemeinde Illingen	Keine Einwendungen/Anregungen	

Nr.	Bürger/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
	Schreiben vom 06.04.2016		
6	NABU, Landesverband Saar e.V., Schreiben vom 20.04.2016	Keine Einwendungen/Anregungen	
7	Kreisstadt St. Wendel, Schreiben vom 25.04.2016	Keine Einwendungen/Anregungen	
8	Landesverband Saarwald e.V., Schreiben vom 29.04.2016	Unterstützung des Lärmaktionsplans	
9	Landesbetrieb für Straßenbau, Schreiben vom 04.05.2016	Verweis auf informativen Charakter der durch die Lärmaktionsplanung erarbeiteten Feststellung und Vorschläge, einhergehend mit dem Verweis auf das Anwenden geltender nationaler Gesetze und Richtlinien. Verweis auf die Zuständigkeit des Landkreises Neunkirchen als Straßenverkehrsbehörde.	Die moderne Rechtsprechung sieht die Rolle der Fachbehörde bei der Umsetzung von Geschwindigkeitsbeschränkungen eingeschränkt (s. TUNE URL. Da bspw. in 7.3.1: 'Folge dieser Ansicht für die Lärmaktionsplanung ist, dass die Gemeinde die Straßenverkehrsbehörde zwar intensiv einbinden, ihr also Gelegenheit zur Stellungnahme geben und diese auch bei der Planung in ihre Abwägung einstellen muss, aber nicht des Einvernehmens der Straßenverkehrsbehörde bedarf. Diese wiederum ist nach Erlass eines LAP verpflichtet, die Maßnahme Tempobeschränkung umzusetzen, wenn die weiteren rechtlichen Voraussetzungen, insbesondere die tatbestandlichen Anforderungen für Verkehrsbeschränkungen gemäß der StVO, welche der Planungsträger (Gemeinde) bei der planerischen Abwägung zu prüfen und einzustellen hat, eingehalten sind.' Ferner: '§ 47d BImSchG ist auf die innerstaatlichen Umsetzungen der Umgebungslärm-Richtlinie 2002/49/EG zentriert. Aus unionsrechtlicher Sicht begründet dies einen Vorrang des Lärmaktionsplanes gegenüber der im Übrigen unberührt bleibenden Regelung des § 45 StVO.' (Rechtsgutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung,

Nr.	Bürger/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
		Verweis auf Lärmschutz als freiwillige Leistung des Straßenbauträgers nach den Kriterien der Lärmsanierung.	Weinbau, Forsten Rheinland-Pfalz Zur Frage des rechtlichen Rahmens eines Lärmaktionsplanes (vgl. § 47d BImSchG), seiner verfahrensmäßigen Aufstellung, der festgelegten Maßnahmen und seiner Umsetzung unter Beachtung des unionsrechtlichen Richtlinienrechts, RiBVerwG a.D. Prof. Dr. Dr. Jörg Berkemann, Hamburg/Berlin) 'Im Hinblick auf Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan kommen zwei Regelungsbereiche von vornherein nicht als Orientierung in Betracht. Die eine Gruppe betrifft Verwaltungsvorschriften, welche „Sanierungen“ zum Gegenstand haben. Das sind also VLärmSchR 97 und die Lärmschutz-Richtlinien-StV vom 23.11.2007. Die Entwicklung eines Lärmaktionsplanes ist im rechtlichen Sinne nicht auf eine Sanierung ausgerichtet.' (Rechtsgutachten RiBVerwG, s.o.)
10	Landkreis Neunkirchen, Schreiben vom 04.05.2016	Verweis auf § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr.3 StVO: Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs dürfen nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in § 45 genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt. Verweis auf nationale Richtlinien (RLS-90 und Lärmschutz-Richtlinien-StV)	'Im Zusammenspiel von Gemeinde als Trägerin des Lärmaktionsplanes und der lokalen Straßenverkehrsbehörde im Bereich des Straßenverkehrs besitzt die staatliche Behörde kein eigenes Erschließungsermessen. Die Behörde ist vielmehr grundsätzlich zur Umsetzung nach Maßgabe des § 47a Abs. 6 BImSchG in Verb. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG und 45 StVO rechtlich verpflichtet. Ein eigenes „bewertendes“ Ermessen besitzt die Straßenverkehrsbehörde gegenüber der Gemeinde nicht. Eine Straßenverkehrsbehörde, welche die Gemeinde in der Umsetzung der im Lärmaktionsplan festgelegten straßenverkehrlichen Maßnahmen nicht unterstützt, handelt unionrechtswidrig; sie verletzt alsdann die auch sie bindenden Vorgaben des Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) in Verb. Mit Art. 8 Abs. 1 RL 2002/49/EG. [...] Soweit Verwaltungsvorschriften im Regelungsbereich der StVO Zustimmungserfordernisse anderer Behörden begründen, gilt dies nicht für die Umsetzung der im Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen.' (Rechtsgutachten RiBVerwG, s.o.) Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.
11	Ministerium für	Keine Einwendungen/Anregungen	

Nr.	Bürger/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
	Inneres und Sport, Schreiben vom 09.05.2016		
12	Landkreis Neunkirchen, Schreiben vom 25.10.2016	<p>Verweis auf nationale Richtlinien (RLS-90 und Lärmschutz-Richtlinie-StV)</p> <p>Berechnungsergebnisse liefern nur geringfügige Überschreitungen der Grenzwerte entlang der B 41 zwischen Einmündung Seminarstraße und Einmündung Saarbrücker Straße; die Unterschiede in den Ergebnissen (Lärmaktionsplan und Berechnungen LfS) lassen sich auf die unterschiedlichen Berechnungsmethoden und die neu installierte Lichtsignalanlage im Verkehrsknoten B 41 / Seminarstraße zurückführen. Diese</p>	<p>Die Richtwerte und Empfehlungen der Lärmschutz-Richtlinie-StV werden starr angesehen. Die Rechtsprechung interpretiert die Richtwerte anders: 'In der Rechtsprechung zur sog. „Eingriffsschwelle“ des § 45 Abs. 1 StVO ist geklärt, dass die Regelung nicht erst bei Überschreitung eines bestimmten Schallpegels Schutz vor Verkehrslärm gewährt, sondern dann, wenn „der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss“. Ausschlaggebend für den Planungsträger und die Fachbehörde ist damit der Einzelfall, die konkrete örtliche Situation. Insbesondere hat das BVerwG eine direkte Nutzung der Grenzwerte aus der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) nicht zugelassen, weil dort der straßenbaubezogene Lärmschutz, nicht der verkehrsbezogene geregelt sei. Die „Orientierung“ an den Wertungen des 16. BImSchV ist aber zulässig. So ist auch im Straßenverkehrsrecht die Wertung in § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV zu beachten, wonach ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) oder mehr am Tag eine unzumutbare Lärmbeeinträchtigung bedeutet. Früher waren diese Pegel auch als sog. Sanierungswerte (70 dB(A)/60 dB(A)) in der VLärmSchR 97 niedergelegt.' (Tune URL, s.o.)</p> <p>Die Berechnungsergebnisse für den Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) sind nach den beiden Berechnungsmethoden i. Allg. vergleichbar. Abweichungen von mehr als 1,0 dB(A) sind außerhalb des Einflussbereichs von per Lichtsignalanlage geregelten Kreuzungsbereichen nicht zu erwarten. Im vorliegenden Fall liegen die Berechnungsergebnisse nach RLS-90 teils um mehr als 7,0 dB(A) unterhalb der Berechnungsergebnisse</p>

Nr.	Bürger/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
		<p>hat einen lärmdämpfenden Einfluss.</p> <p>Aufgrund der berechneten geringfügigen Überschreitungen auf einem Streckenabschnitt von ca. 300 m und der geschwindigkeitsreduzierenden Wirkung der Lichtsignalanlage wird das Durchführen häufigerer Geschwindigkeitsüberwachungen als geeignetes Mittel angesehen.</p>	<p>der Lärmaktionsplanung. Lichtsignalanlagen haben bei Berechnungen keinen „Lärmdämpfenden“ Einfluss sondern erhöhen, in Abhängigkeit von der Entfernung, den Pegel um bis zu 3 dB(A):</p> <p>Die RLS-90 verweisen unter 3.1.2 auf die besonders störende Wirkung bremsender und anfahrender Fahrzeuge in Kreuzungsbereichen. Unter 4.2 werden Zuschläge für per Lichtsignalanlage geregelte Kreuzungsbereiche genannt, die vom Abstand des Immissionsortes vom nächsten Schnittpunkt der Achse von sich kreuzenden Fahrtstreifen abhängt. Die Installation der Lichtsignalanlage im Kreuzungsbereich B 41 / Seminarstraße führt bei identischer Datengrundlage zu höheren Berechnungsergebnisse nach RLS-90 (Berechnungen LfS) als nach VBUS (Berechnungen Lärmaktionsplanung). Nach VBUS wird die Störwirkung von durch Lichtsignalanlage geregelten Kreuzungsbereichen nicht berücksichtigt.</p> <p>Temporäre Geschwindigkeitskontrollen führen nicht zu einer dauerhaften Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeiten. Bei den Berechnungen nach RLS-90 und VBUS fließt die Richtgeschwindigkeit als maßgebliche Größe in die Berechnungen ein. Geschwindigkeitskontrollen, die die Einhaltung der Richtgeschwindigkeit sicherstellen sollen, sind keine geeignete Maßnahmen, um eine Lärminderung gegenüber den Berechnungsergebnissen zu erreichen. Durch Geschwindigkeitskontrollen würde der Status quo der Berechnungsergebnisse temporär gewährleistet. Die geschwindigkeitsreduzierende Wirkung der Lichtsignalanlage wirkt sich wie oben beschrieben nicht pegelmindernd aus. Im Abstand von 0-100 m von den sich kreuzenden Fahrtstreifen werden Zuschläge von 1-3 dB(A) berücksichtigt. Die Zuschläge beruhen auf der Störwirkung von Brems- und Anfahrgeräuschen.</p> <p>Allein mit einer Geschwindigkeitskontrolle ist keine Maßnahme zur Lärminderung im LAP umgesetzt. Die Pegel entlang der B 41</p>

Nr.	Bürger/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
			überschreiten die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, so dass hier kurzfristig Maßnahmen vorgesehen werden sollten.

5 Literatur

- /1/ Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EG-Umgebungslärmrichtlinie)
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 76 des Gesetzes am 30. Juli 2016 (BGBl. I S. 1839, 1841)
- /3/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, (BGBl. I, S. 1036), zuletzt geändert 31.08.2015
- /4/ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung -34. BImSchV) vom 06. März 2006
- /5/ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 10. Mai 2006
- /6/ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 09. Februar 2007
- /7/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR97) vom 02.06.1997, zuletzt geändert am 25. Juni 2010
- /8/ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23. November 2007
- /9/ LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung vom 3. März 2011 und vom 18. Juni 2012

Erarbeitet durch

Prof. Dr. Kerstin Giering
GSB GbR

Bosen, 08.12.2016